

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

D

(11)Publication number : 04-201750

(43)Date of publication of application : 22.07.1992

(51)Int.Cl.

B60R 13/02

B32B 3/30

B32B 5/18

(21)Application number : 02-337623

(71)Applicant : NISHIKAWA KASEI CO LTD

(22)Date of filing : 30.11.1990

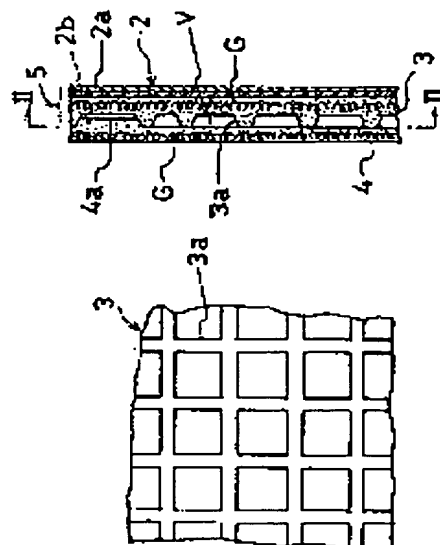
(72)Inventor : BABA AKIFUMI

## (54) INTERIOR ARTICLE FOR AUTOMOBILE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain necessary strength without causing increase of weight by connecting a laminated unit, formed of the first base material consisting of a facing material and hard foaming resin, to the second base material, consisting of hard foaming resin mixing glass fiber, through a rib.

**CONSTITUTION:** In this door trim main unit 1 of a door trim D which is an interior article of an automobile, the first base material 3, consisting of a skin 2 of coating almost a total surface of the unit 1 and hard foaming resin formed in a reverse surface of the skin 2, and the second base material 4, consisting of hard foaming resin formed in a reverse surface of the first base material 3, are provided. The first base material 3 is a glass fiber mixed foaming material molded by foaming and hardening of hard foaming resin of polyurethane or the like injected from above by laying glass fiber G on the skin 2 set to a molding form, and a laminated unit 5 is constituted of the skin 2 and the first base material 3. On the other hand, also the second base material 4 is a glass fiber mixed foaming material and connected to the laminated unit 5 through a rib 3a formed in a reverse surface of this second base material 11 to protrude in a lattice shape.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-201750

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

B 60 R 13/02  
B 32 B 3/30  
5/18

識別記号

B

庁内整理番号

7912-3D  
6617-4F  
7016-4F

⑭ 公開 平成4年(1992)7月22日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 自動車の内装品

⑯ 特 願 平2-337623

⑰ 出 願 平2(1990)11月30日

⑱ 発 明 者 馬 場 昭 文 広島県広島市安佐北区可部南2丁目25番31号 西川化成株式会社内

⑲ 出 願 人 西川化成株式会社 広島県広島市安佐北区可部南2丁目25番31号

⑳ 代 理 人 弁理士 前 田 弘 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

自動車の内装品

2. 特許請求の範囲

(1) 表皮材と該表皮材の裏面にガラス繊維を混入して一体的に発泡成形された硬質発泡樹脂よりなる第1基材とからなる積層体と、該積層体の裏面に配され、ガラス繊維を混入した硬質発泡樹脂よりなる第2基材とが、該第1基材及び第2基材の少なくとも一方に設けられたリブを介して接合されて、一体的に固着されてなることを特徴とする自動車の内装品。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、表皮の裏面にガラス繊維を混入した硬質発泡樹脂からなる基材を設けた自動車の内装品に係り、特に軽量化対策に関する。

(従来の技術)

従来より、例えば特開昭63-99912号公報に開示される如く、熱可塑性樹脂からなる表皮

材を成形型にセットし、該表皮材の上にマット状ガラス繊維を載置しておき、キャビティにウレタン樹脂原料を注入し、このウレタン樹脂を発泡させて表皮と一体成形させるようにした自動車の内装品の製造方法は公知の技術である。

(発明が解決しようとする課題)

上記従来のものにより形成される自動車の内装品の断面構造は、例えば第12図に示すように、第1表皮a及び該第1表皮aの裏面に形成されたクッション層である第2表皮bと、該第2表皮bの裏面に形成され、ガラス繊維gを混入した硬質発泡樹脂からなる基材cとで構成されるものであって、このようなガラス繊維gで強化した硬質の基材cで表皮aをバックアップすることにより、自動車の内装品に必要な所定の強度を確保しようとするものである。

しかるに、その場合、強度を確保すべく基材cの厚みを増大させると、同図に示すごとく基材c中のガラス繊維gが発泡樹脂内で不均一に分布するため、基材の強度が不均一となる結果、局部

的に強度不足に陥ったり、不均一な熱変形を生じる虞れがある。その一方、斯かる強度不足を補うべく基材cの厚みを増大すると、内装品の重量が過大となり、軽量化の要請に反することになる。

本発明は斯かる点に鑑みてなされたものであり、その目的は、基材中のガラス繊維の分布状態を改善し、かつ強度を維持しながら軽量化しうる構成とすることにある。

(課題を解決するための手段)

上記目的を達成するため本発明の解決手段は、自動車の内装品を、表皮材と該表皮材の裏面にガラス繊維を混入して一体的に発泡成形された硬質発泡樹脂よりなる第1基材とからなる積層体と、該積層体の裏面に配され、ガラス繊維を混入した硬質発泡樹脂よりなる第2基材とを、該第1基材及び第2基材の少なくとも一方に設けられたリブを介して接合させることにより、一体的に固着する構成としたものである。

(作用)

以上の構成により、本発明では、表皮及び第1

基材からなる積層体と、第2表皮とがリブを介して接合されているので、全体としての重量をそれ程増大させることなく必要な強度が得られる。しかも、リブ以外の平坦部は厚みが小さいので混入されたガラス繊維の分布も一定である。したがって、熱変形の不均一を生じることなく、かつ強度を良好に維持しながら、自動車の内装品が軽量化されることになる。

加えて、積層体と第2表皮との接合部にリブで分割された小空間部が形成されているので、遮音効果も得られることになる。

(実施例)

先ず、本発明の第1実施例について、第1図～第8図に基づき説明する。

第8図は自動車の内装品であるドアトリムDの構成を示し、1はドアトリム本体であって、該ドアトリム本体1の上下方向ほぼ中程には左右に延びるアームレスト10が形成され、該アームレスト10には、その後方略半分に亘って開口するポケット11が設けられている。また、ドアトリム

本体1の前方上端面にはサイドガラスへの温風の吹出口であるグリル20が開口しており、該グリル20はドアトリム本体1の前側面に設けられた開口部22にダクト21を介して連通している。

ここで、上記ドアトリム本体1の断面構造について説明する。第5図は上記第8図のV-V線断面を示し、ドアトリム本体1は、そのほぼ全面を覆う表皮2と、該表皮2の裏面に形成された硬質発泡樹脂からなる第1基材3と、該第1基材3の裏面に形成された硬質発泡樹脂からなる第2基材4とを主要部材として備えている。

第1図は上記第5図のI-I線断面における構造、つまり最も一般的な部位の断面構造を示し、上記表皮2は、塩化ビニル樹脂のソリッド体よりなる第1表皮2aと、該第1表皮2aの裏面で第1表皮2aと一体的に成形された塩化ビニル樹脂の発泡体よりなるクッション性のある第2表皮2bとにより構成されている。また、上記第1基材3は、上記表皮2を成形型にセットした上にガラス繊維Gを敷いてその上から注入したポリウレタ

ン等の硬質発泡樹脂の発泡、硬化により表皮2と一体的に成形されたガラス繊維混入発泡体(例えば発泡密度が $0.2 \sim 0.3 \text{ g/cm}^3$ 程度)であって、上記表皮2と第1基材3とで積層体5が構成されている。

一方、上記第2基材4は、成形型内にガラス繊維Gを敷いてその上から注入したポリウレタン等の硬質発泡樹脂の発泡、硬化により形成されたガラス繊維混入発泡体(例えば発泡密度が $0.1 \sim 0.2 \text{ g/cm}^3$ 程度)であって、この第2基材4を上記表皮2及び第1基材3からなる積層体5の裏面にウレタン系の接着剤により接着して両者を固着することにより、ドアトリム本体1を形成するようになされている。

ここで、第2図(上記第1図のII-II線矢視図)に示すように、上記第2基材4の裏面は平坦面ではなく、格子状に突出するリブ3aが形成されている。すなわち、上記第1図の断面構造において、積層体5と第2基材4との接合部は、蜂の巣状つまりハニカム構造をなしており、多数の分離され

た小空間部V、V、…を形成するようになされている。なお、4aは第2基材4と覆層体5との位置決めを行う嵌合部である。

ここで、上記第1基材3の平坦部厚みは例えば3～5mm程度であり、リブ3aをも含めたトータル厚みは例えば5～8mm程度である。また、第2基材4の厚みは、例えば2～3mm程度である。

ただし、上記第2基材4には、格子状リブ3aだけでなく、第4図(第5図のIV-IV線矢視図)に示すように、型抜き時に型面と平行方向にはずされる部位では、型抜き抵抗を避けるべく型抜き方向に延びる直線状リブ3bが設けられている。

さらに、第5図に示すように、上記ドアトリム本体1の第2基材4には、数箇所ドアトリム本体1縦方向のほぼ全高に亘って延びるビード部6が形成されており、このビード部6は、第3図(上記第5図のIII-III線断面図)に示すように、第2基材4の平坦部から裏面側に等脚台形状に立ち上がるように形成され、さらに、ビード部6の覆層体5との接合部側には、ビード部6の延設方

向と平行に延びる一対のリブ6a、6aが第2基材4の平坦部と同一高さまで立設されている。

向と平行に延びる一対のリブ6a、6aが第2基材4の平坦部と同一高さまで立設されている。

なお、第5図において、7は上記第2基材4に設けられ、ドアトリムDを車体(ドア本体)側に固定するためのファスナーFを取付けるファスナー座である。

次に、第6図は上記ドアトリム本体1のアーモレスト10のポケット11における断面構造を示し、このポケット11の部位において、上記表皮2及び第1基材3からなる覆層体5と第2基材4とは密着して、両者間でポケット11の空間を形成しているとともに、第2基材4のポケット11内壁上には、上記覆層体5の表皮2と同じ組成の表皮8が予め第2基材4との一体成形により設けられている。なお、12はポケット11の開口縁に冠設された枠体である。

また、第7図は上記ドアトリム本体1のグリル20における断面構造を示し、該グリル20の内部に設けられた上記ダクト21の部位では、上記第6図と同様に、覆層体5と第2基材4とは密着

していない。

第9図は第2実施例を示し、上記第1実施例における第1図に相当するドアトリムDの一部の断面構造である。第9図において、第2基材4に格子状のリブ4b(部位によっては直線状となることは上記第1実施例と同様である)が設けられており、その他の構成は上記第1実施例と同様である。

また、第10図は第3実施例を示し、上記第1実施例の第1図に対応するドアトリムDの一部の断面構造であって、本第3実施例では、第1基材3及び第2基材4の双方に同形の格子状リブ3a及び4bが設けられている。その他の構成は上記第1実施例と同様である。

上記第2実施例及び第3実施例のいずれにおいても、上記第1実施例と同様の効果を得ることができるのはいうまでもなく、リブは第1基材3及び第2基材4の少なくとも一方に設けられていればよい。

さらに、本発明におけるリブの形状は、上記第

して、両者間でダクト21の空間を形成するようになされている。ただし、第2基材4に表皮は設けられていない。

したがって、上記実施例では、表皮2及び第1基材3からなる覆層体5と、第2基材4とが第1基材3に設けられた格子状リブ3a(又は直線状リブ3b)を介して接合されているので、全体としての重量をそれ程増大させることなく必要な強度が得られる。しかも、リブ3a(又は3b)以外の平坦部は厚みが小さいので混入されたガラス繊維Gの分布も良好である。よって、ドアトリムDの強度を良好に維持し、熱変形の不均一を防止しながら、軽量化を図ることができる。

加えて、覆層体5と第2表皮4との接合部にはリブ3a(又は3b)で分割された小空間部V、V、…が形成されているので、遮音効果が得られる利点がある。

なお、上記第1実施例ではリブ3a(又は3b)を第1基材3側に設けたが、本発明におけるリブを形成する部材は第1基材3のみに限定されるも

1～第3実施例のように格子状や直線状に限定されるものではない。第11図は第4実施例を示し、上記第1実施例における第2図に相当するドアトリムDの一部の構造である。第11図において、第1基材3の第2基材4との接合部には、平坦部から円柱状に突出する多数のリップ3c、3c、…が設けられており、本第4実施例でも、上記第1実施例と同様の効果が得られる。

なお、上記各実施例では、覆層体5と第2基材4とを接着により固着するようにしたが、固着方法は接着に限定されるものではなく、例えば第1基材3にナットを埋設しておき、第2基材4上からビス止めて、両者を固着するようにしてもよい。

#### (発明の効果)

以上説明したように、本発明の自動車の内装品によれば、表皮とガラス繊維を混入した硬質発泡樹脂よりなる第1基材とからなる覆層体と、ガラス繊維を混入した硬質発泡樹脂よりなる第2基材とを一体的に固着させる構造として、第1基材及

び第2基材のいずれか一方に設けられたリップを介して両者を接合するようにしたので、ガラス繊維の分布の不均一に起因する不均一な熱変形や強度の低下を招くことなく、自動車の内装品の軽量化を図ることができるとともに、接合部のリップ間形成された小空間部による遮音効果を得ることができる。

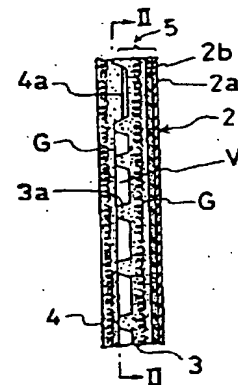
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図～第8図は本発明の第1実施例を示し、第1図はドアトリム本体の一般的な部位における断面構造を示す第5図のI-I線断面図、第2図は格子状リップの平面形状を示す第5図のII-II線矢視図、第3図はドアトリム本体のビード部における断面構造を示す第5図のIII-III線断面図、第4図はドアトリム本体の型抜き方向に平行な部位におけるリップの平面形状を示す第5図のIV-IV線矢視図、第5図はドアトリム本体全体の縦断側面構造を示す第8図のV-V線断面図、第6図はドアトリム本体のアームレストポケット部における縦断側面構造を示す第8図のVI-VI線断面図、第

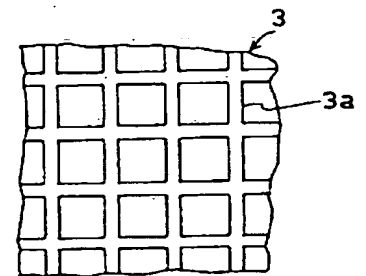
7図はドアトリム本体のグリルにおける縦断側面構造を示す第8図のVII-VII線断面図、第8図は自動車のドアトリム本体の形状を示す斜視図、第9図は第2実施例におけるドアトリム本体の断面構造を示す上記第1図相当図、第10図は第3実施例におけるドアトリム本体の断面構造を示す上記第1図相当図、第11図は第4実施例におけるリップの平面形状を示す上記第2図相当図、第12図は従来のドアトリム本体の断面構造を示す図である。

- 1 ドアトリム本体
- 2 表皮
- 3 第1基材
- 3a～3c、4b リップ
- D ドアトリム
- G ガラス繊維

- 1 ドアトリム本体
- 2 表皮
- 3 第1基材
- 3a～3c、4b リップ
- D ドアトリム
- G ガラス繊維

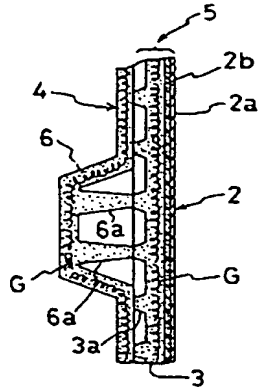


第1図

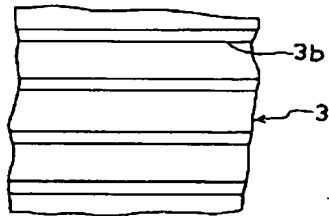


第2図

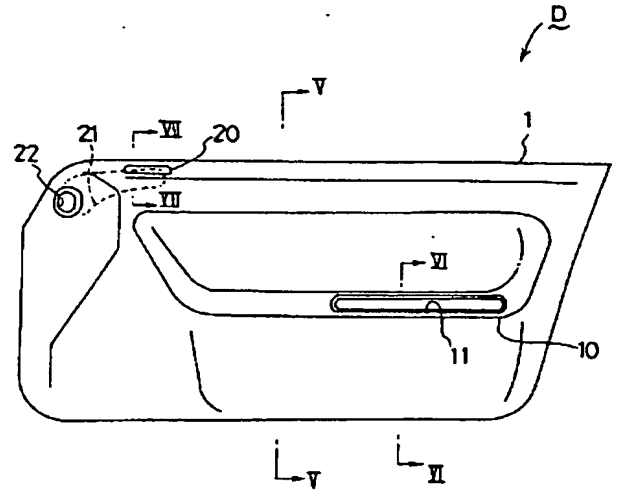
特許出願人 西川化成株式会社  
代理人 井理士 前田弘 (ほか1名)



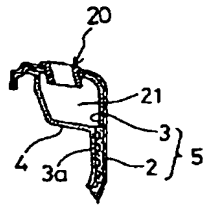
第 3 図



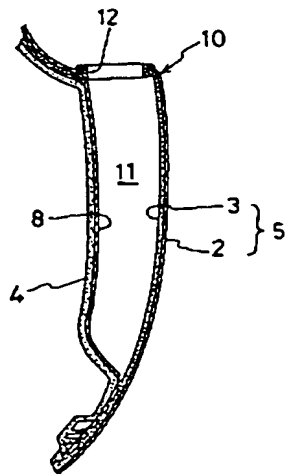
第 4 図



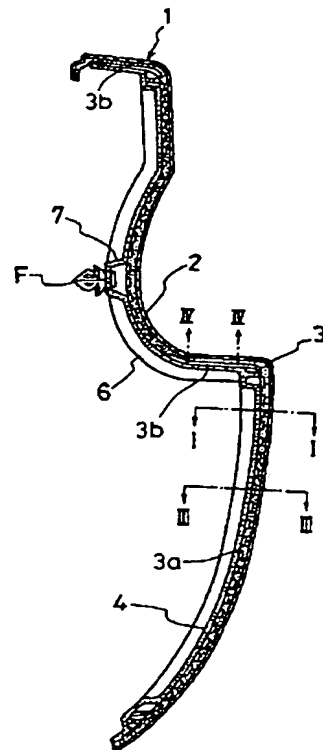
第 8 図



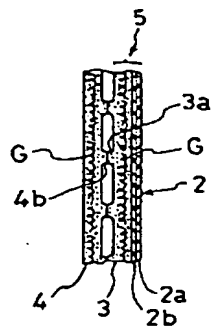
第 7 図



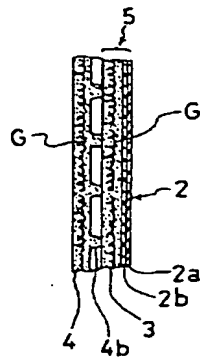
第 6 図



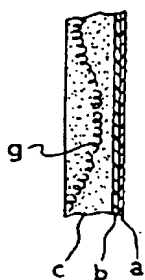
第 5 図



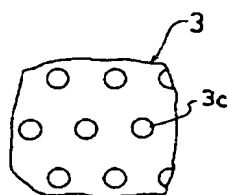
第10図



第9図



第12図



第11図